

Guía

Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la docencia

Febrero, 2025



GUÍA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG) EN LA DOCENCIA Edición 2025

De esta edición: Guía de Inteligencia Artificial © 2025 by Instituto de Docencia Universitaria is licensed under CC BY-NC-SA 4.0



Índice

Contenido

Introducción	3
1. ¿Qué debes saber sobre la Inteligencia Artificial (IA) antes de comenzar a utilizarla?	4
2. ¿Cómo integrar la IA en la labor docente?	6
3. ¿Por qué son importantes los <i>prompts</i> y cómo formularlos?	11
4. ¿Qué limitaciones y riesgos presentan las herramientas de IA?	13
5. ¿Cómo promover el uso ético y responsable de la IA en las y los estudiantes?	15
Referencias	21



Introducción

En la actualidad la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta transformadora en múltiples sectores, incluido el educativo. Su integración en el ámbito universitario ofrece oportunidades sin precedentes para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, la investigación y la gestión institucional. Sin embargo, este poderoso recurso también plantea desafíos éticos y prácticos significativos.

Esta guía es un punto de partida para las y los docentes que buscan enriquecer su proceso de enseñanza, incorporando las herramientas de IA y empleándolas como un aliado en la creación de experiencias educativas más dinámicas, contextualizadas y relevantes para la formación.

Desde la comprensión básica de lo que constituye la IA hasta la exploración de sus beneficios tangibles en el aula, nuestro objetivo es desmitificar la IA y proporcionar orientaciones claras para plantear algunas posibilidades de interacciones significativas con Inteligencias Artificiales Generativas.

Así, abordaremos cómo estas herramientas pueden ser integradas de forma creativa y ética en la docencia, fomentando actividades de aprendizaje que potencien las habilidades críticas y creativas de los estudiantes. Además, delinearemos algunos principios para una integración ética y efectiva de las herramientas de IA generativa en el uso con las y los estudiantes. Finalmente, presentaremos ejemplos de docentes PUCP que ya vienen dando pasos en esta dirección.

Cabe señalar que, en tanto las herramientas de IA cambian constantemente y de manera acelerada, la presente guía será revisada y actualizada periódicamente con el objetivo de seguir el ritmo de tales cambios.



¿Qué debes saber sobre la Inteligencia Artificial (IA) antes de comenzar a utilizarla?

La inteligencia artificial se define como la "disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico." (RAE, 2021).

Así, se entiende a la inteligencia artificial (IA) como un campo interdisciplinario que combina aspectos de la ingeniería y la informática para desarrollar sistemas y algoritmos que permiten a las máquinas aprender, mejorar su precisión y responder de manera autónoma a partir del procesamiento del lenguaje natural humano y la imitación de sus procesos cognitivos, como el pensamiento y el aprendizaje, en un entorno digital.

¿Qué es la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)?

Al formular esta pregunta a la herramienta ChatGPT, indicó que "La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) es un tipo de inteligencia artificial diseñada para crear contenido nuevo y original en diversos formatos, como texto, imágenes, audio, código y videos. Se basa en modelos de aprendizaje profundo, como redes neuronales generativas, que aprenden patrones a partir de grandes volúmenes de datos y generan resultados que parecen producidos por humanos." (OpenAI, 2025).

A continuación, presentamos un gráfico que sitúa a la IA como un gran "paraguas" que engloba otros conceptos clave, incluyendo la IAG.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Disciplina que utiliza algoritmos y modelos computacionales para desarrollar sistemas que permitan a las máquinas realizar actividades que usualmente requieren de la inteligencia humana.

APRENDIZAJE AUTOMÁTICO (MACHINE LEARNING)

Subdisciplina enfocada en desarrollar algoritmos que permiten a las máquinas aprender de los datos para identificar patrones y tomar decisiones.

APRENDIZAJE PROFUNDO (DEEP LEARNING)

Especialización que utiliza redes neuronales artificiales (un tipo de algoritmo) para aprender y procesar datos complejos como imágenes, texto, audio, etc.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Área de la IA que emplea técnicas del Aprendizaje Profundo para crear contenido nuevo (imágenes, texto, audio, etc.)



Esta jerarquía nos permite comprender la naturaleza y lógica de la IA que hoy se materializa en herramientas accesibles, que permiten a las personas obtener contenidos sin requerir conocimientos de programación o desarrollo. Así también, nos permite tener presente que no se trata de algo mágico, sino de un proceso en el que son los seres humanos los que están detrás del funcionamiento de los modelos y herramientas, como se aprecia a continuación.





¿Por dónde comenzar a explorar herramientas de IA?

Es sabido que la disposición de herramientas de IA crece de forma exponencial y puede ser agobiante enfrentarse a explorarlas por primera vez. Para facilitar esta exploración, compartimos una selección de estas, organizadas de acuerdo a su utilidad:





Revisa en el siguiente enlace la versión interactiva de esta selección realizada por el IDU, la cual se irá actualizando de acuerdo a la tendencia y demanda de los docentes PUCP.

Mapeo de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG)

2. ¿Cómo integrar la IA en la labor docente?

Las IA están emergiendo como herramientas que ofrecen múltiples beneficios para potenciar la enseñanza y el aprendizaje. Entre los aportes que brindan se pueden encontrar: eficiencia del tiempo, creación de experiencias de aprendizaje auténticas, personalización del aprendizaje, evaluación. En la siguiente imagen, se destacan dos aspectos principales para integrar la IA en la docencia:



a. Planificación y diseño educativo:

La IA puede ser utilizada como un asistente digital que permite la eficiencia del tiempo en tareas repetitivas o complejas:

- Crear o mejorar actividades, ajustándolas a las necesidades específicas de los estudiantes.
- Desarrollar o perfeccionar instrumentos de evaluación, asegurando que sean claros y efectivos. Por ejemplo, la creación de una rúbrica.
- Elaborar recursos y materiales didácticos personalizados que enriquezcan el aprendizaje. Por ejemplo, la creación de un caso objeto de análisis.



b. Incorporación para que los estudiantes interactúen con la IA:

Los docentes pueden incluir la IA como una herramienta interactiva en sus sesiones, facilitando:

- Experiencias de aprendizaje auténticas: Utilizando las herramientas de IA se pueden crear escenarios de aprendizaje reales y adaptados a problemáticas o contextos específicos a los cuáles se enfrentarán las y los estudiantes en el ejercicio de su profesión. Por ejemplo, a través de chatbots para juegos de roles.
- Personalización del aprendizaje: Al interactuar directamente con la IA, incorporada intencionalmente por el docente en una actividad, los estudiantes pueden practicar habilidades específicas de acuerdo a su necesidad. Por ejemplo, al utilizar un buscador inteligente en actividades de investigación.
- Evaluación potenciada: La IA puede convertirse en un medio para evidenciar logros y
 competencias alcanzadas o también para brindar retroalimentación. Por ejemplo,
 aprovechar las posibilidades de las herramientas generadoras de imágenes o de
 organización de información para crear síntesis de sus posturas frente a un tema,
 insumo para exposiciones y sustentaciones.

Estos dos aspectos no solo fortalecen la calidad de la enseñanza, sino que también fomentan un aprendizaje más dinámico y adaptado a las demandas actuales. La clave está en identificar cómo estas herramientas pueden alinearse con los resultados de aprendizaje y las características de cada grupo de estudiantes.

Recuerda que las herramientas de IA generativa nos brindan un punto de partida para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero el resultado, producto o diseño final de las actividades o recursos a emplear en el aula requerirá ser adaptado y revisado a partir de una perspectiva crítica de la o el docente responsable del curso.





¡Más ideas! Oportunidades innovadoras para incorporar herramientas IA en el proceso de enseñanza y aprendizaje

A continuación, se describen diversas actividades que ilustran cómo la IA puede potenciar el aprendizaje, desde fomentar el pensamiento crítico y la creatividad hasta proporcionar retroalimentación personalizada (UNESCO, 2023):



Motor de posibilidades: La IA puede generar múltiples soluciones o respuestas a un problema planteado, mostrando diferentes perspectivas o enfoques. Por ejemplo, en una clase de arquitectura, la IA puede generar diversos diseños de un edificio basándose en ciertos criterios, permitiendo a los estudiantes explorar y comparar diferentes posibilidades.



Oponente socrático: Actuando como un interlocutor que cuestiona y reta a los estudiantes, la IA puede ayudar a profundizar su comprensión sobre un tema. En una clase de filosofía, por ejemplo, la IA puede plantear preguntas desafiantes o presentar contraargumentos para estimular el debate y el pensamiento crítico.



Realización de simulaciones y role-playing: La IA puede crear entornos simulados o escenarios de role-playing para que los estudiantes practiquen habilidades en contextos realistas. Por ejemplo, en un curso de ingeniería civil, la IA puede simular la planificación y construcción de un proyecto de infraestructura. Los estudiantes deben tomar decisiones sobre materiales, diseño y logística, con la IA mostrando las consecuencias de sus elecciones en términos de costos, seguridad y viabilidad a largo plazo.



Para promover el pensamiento crítico: La IA puede presentar escenarios complejos o problemas abiertos que requieren un análisis profundo, fomentando el pensamiento crítico. En un curso de ética, la IA podría presentar dilemas morales complejos y analizar las respuestas de los estudiantes, guiándolos a través de las implicaciones de sus decisiones.



Asistencia virtual para consultas de estudiantes: La IA puede proporcionar respuestas inmediatas a las consultas de los estudiantes fuera del horario de clases. Por ejemplo, en cursos de matemáticas, una IA puede ayudar a resolver dudas sobre problemas específicos, guiando a los estudiantes a través de los pasos para encontrar la solución.



Retroalimentación sobre trabajos escritos: La IA puede analizar y proporcionar comentarios sobre trabajos escritos, destacando áreas de mejora, errores gramaticales o de coherencia. En un curso de literatura, por ejemplo, la IA podría sugerir mejoras en la estructura de un ensayo o señalar pasajes que requieran mayor claridad.



Apoyo en la investigación: La IA puede ayudar a los estudiantes en algunas actividades como:

- o **Diseño de investigación:** Generar ideas para preguntas o proyectos de investigación y sugerir fuentes de datos
- o Recogida de datos: Búsqueda en archivos y traducir fuentes a otros idiomas.
- o Redacción: Mejorar la calidad de la escritura, reformular citas y referencias.

Adaptado de UNESCO, 2023.

Revisa aquí algunos <u>ejemplos de interacciones con herramientas IA para generar ideas que</u> <u>permitan diseñar oportunidades innovadoras</u> en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



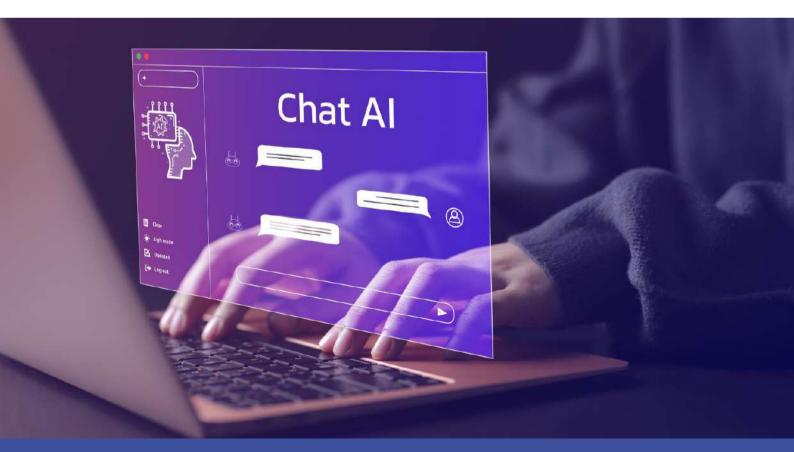
El reto de evaluar el aprendizaje en tiempos de IA

Evaluar el aprendizaje en la era de la Inteligencia Artificial (IA) representa un reto para los docentes debido a varios factores que transforman la manera en que los estudiantes acceden, procesan y presentan la información. OpenAl (2025) señala los siguientes factores como los principales a considerar:

- Acceso ilimitado a la información y generación automática de respuestas con herramientas IA.
- Dificultad para diferenciar contenido generado por IA de un trabajo original de un estudiante.
- Desconocimiento de cómo citar adecuadamente contenido generado por IA.
- Necesidad de desarrollar competencias para el futuro que no puedan ser reemplazadas fácilmente por productos de la IA: Pensamiento crítico y resolución de problemas, creatividad e innovación, Trabajo en equipo y comunicación efectiva, Toma de decisiones en escenarios complejos, etc.

En adición a ello, recordemos que esta tecnología forma parte de la vida cotidiana de las y los estudiantes por lo que el reto no es prohibir la IA, sino adaptar la evaluación a la realidad actual, promoviendo estrategias que midan habilidades más allá de la simple reproducción de información.

Esto implica revisar los sistemas de evaluación y decidir en qué medida es necesario rediseñar las actividades, incorporar enfoques auténticos y formar a los estudiantes en un uso ético y crítico de la IA al momento de evidenciar su aprendizaje.





Una buena estrategia inicial en contextos educativos que integran la IA, es definir cuál de los tres siguientes escenarios es el que corresponde a nuestras actividades:

ESCENARIO DE EVALUACIÓN 1

USO DE IA NO CORRESPONDE

Evaluaciones en las que los estudiantes no deben usar la IA. Se evalúa la capacidad de demostrar el logro de determinados resultados de aprendizaje sin ningún tipo de recurso de apoyo.

Ejemplo:

Evaluaciones de producción escrita: Informes, cuestionarios de opción múltiple.

Evaluaciones orales: sustentaciones, cuestionarios, debates.

ESCENARIO DE EVALUACIÓN 2

USO DE IA COMO RECURSO DE APOYO

Evaluaciones en las que los estudiantes pueden utilizar herramientas IA para obtener insumos o información para potenciar el desempeño que se espera de ellos.

Eiemplo:

Interacciones previas con IA para fortalecer las fuentes sobre las que se sustentan o para meiorar redacción.

Recibir feedback de un generador de texto para mejorar la cohesión de un trabaio listo.

ESCENARIO DE EVALUACIÓN 3

EL USO DE IA ES LO EVALUADO

Evaluaciones en las que de forma estructurada y con un diseño intencional del docente, los estudiantes deben interactuar con una herramienta IA para evidenciar un desempeño.

Ejemplo:

Actividades de simulación, juego de roles, discusión con una herramienta IA para demostrar una habilidad (manejo de objeciones, convencer al otro de algo, identificar algo en el interlocutor.)

Como se puede apreciar, cada escenario refleja diferentes niveles de interacción de los estudiantes con la IA, lo cual debe ser determinado por el docente y comunicado oportunamente. Cabe señalar que, dentro de un mismo curso, puede darse más de un escenario.

Será indispensable entonces definir el escenario para el diseño o reajuste de la actividad de evaluación del aprendizaje y comunicar las condiciones a los estudiantes para el desarrollo idóneo de esta.

Ahora que ya cuentas con información sobre la integración de la IA en tu práctica docente, te invitamos a que realices lo siguiente:

Descarga la matriz de ideación para crear una actividad con IA para tu curso.

Inspírate con las <u>experiencias de profesores PUCP que integraron IA en sus cursos.</u>



3. ¿Por qué son importantes los *prompts* y cómo formularlos?

El *prompt* o instrucción es el medio a través del cual solicitamos una acción a un modelo de IA (como Gemini, Midjourney, Copilot, etc.), con el objetivo de obtener una respuesta en diversos formatos, como texto, imágenes, video, entre otros. Para asegurar que la respuesta se ajuste de manera precisa a lo solicitado, es crucial proporcionar toda la información relevante y detallada, de lo contrario, la respuesta obtenida podría ser demasiado general o no alineada con nuestras necesidades o expectativas específicas.

Para este propósito, manejar una estructura en la redacción de este es clave y, si bien existen diversos caminos, uno de ellos es la estructura R.O.C.E.F. que permite armar el *prompt* contemplando los 5 pilares que componen su nombre:

[Rol] + [Objetivo] + [Contexto] + [Ejemplo] + [Formato]

Rol: Incluir una indicación de rol ayuda a que el sistema produzca una respuesta alineada a un contexto específico. Si realizas una consulta sobre los eventos principales acontecidos en la segunda guerra mundial ¿desearías que te conteste un historiador o médico?

Objetivo: Indicar que cosa se desea obtener de resultado mediante verbos: genera, dibuja, redacta, resume.

Contexto: Mencionar el contexto de la petición permitirá al sistema entender el propósito del producto a generar. Aspectos como el género, tono (formal, informal, etc.) o la audiencia delimitarán de mejor manera el contexto del prompt.

Ejemplo: Si se cuenta con ejemplos de productos similares a lo que queremos obtener, se pueden incluir en el prompt para que el sistema pueda captar el objetivo de respuesta al que apuntas.

Formato: Indicar en el prompt que la respuesta debe mostrar el contenido en un listado de viñetas, en una tabla, como un párrafo, etc. lo cual puede facilitar su lectura, en especial cuando el contenido tiene una considerable extensión.

A continuación, se presenta un ejemplo de prompt que sigue la metodología R.O.C.E.F para generar un juego educativo sobre las ideas de Michel Foucault respecto al poder y la vigilancia, con el objetivo de fomentar el pensamiento crítico mediante escenarios dinámicos que reflejan el impacto del control y la privacidad en la era moderna. Cada color representa cada una de las partes de la estructura:



Actúa como un profesional en Filosofía con experiencia en educación universitaria. Genera un juego sobre los postulados de Michel Foucault respecto al poder y la vigilancia en la sociedad moderna. Este contenido será utilizado en una clase de Filosofía Contemporánea para estudiantes universitarios de quinto ciclo, por lo que debe tener un lenguaje académico accesible. Un ejemplo de lo que busco sería un juego en el que los estudiantes enfrenten dilemas éticos sobre la vigilancia digital y el control de la información en base a la noción de "panoptismo". Presenta la información como un juego con múltiples escenarios y explica el impacto de cada elección usando ideas de Foucault sobre vigilancia y poder.

[Prompt]



[Respuesta de ChatGPT]



Juego Filosófico "El Panóptico Digital"

Introducción:

Este juego está inspirado en las ideas de Michel Foucault, particularmente en su noción de "panoptismo", desarrollada en su obra *Vigilar y castigar*. Según Foucault, el panóptico es un modelo de control social basado en la vigilancia constante y la disciplina, en el que los individuos se autorregulan ante la posibilidad de ser observados. En este juego, los estudiantes enfrentarán dilemas éticos relacionados con la vigilancia digital, el control de la información y la autonomía personal.

Escenario 1: La aplicación de Salud Situación:

Eres el director de tecnología de una empresa que ha diseñado una aplicación de salud capaz de monitorear signos vitales en tiempo real y prevenir problemas médicos graves. Sin embargo, para que la aplicación funcione, necesita recopilar y almacenar datos sensibles de los usuarios, incluyendo su ubicación y hábitos diarios. Algunos empleados sugieren usar estos datos para desarrollar estrategias de marketing personalizadas, mientras que otros abogan por limitar su uso para fines médicos.

¡Qué mejor que aprender con ejemplos! Revisa aquí diversos

Modelos de prompts

creados por el IDU para que te puedas inspirar e interactuar con herramientas IA para planificar, diseñar actividades de aprendizaje y evaluación, crear recursos y promover la interacción de tus estudiantes.



4. ¿Qué limitaciones y riesgos presentan las herramientas de IA?

Si bien las herramientas de IA presentan una serie de beneficios, también tienen limitaciones que es importante considerar, especialmente en el contexto educativo. Estas limitaciones incluyen fenómenos como las alucinaciones, la generación de información incorrecta, los sesgos, entre otros.

Alucinaciones

Datos o información que no tienen base en la realidad o son completamente ficticios.

Ejemplo:

Se solicita a una herramienta de IA que genere un resumen sobre un evento histórico y en la respuesta se incluyen detalles o personajes que nunca existieron o distorsiona hechos reales. O se solicita referencia de autores en un tema e indica unos que no existen en la realidad.

Generación de Información Incorrecta Información que es factualmente incorrecta o engañosa.

Ejemplo:

Se utiliza una herramienta de IA para generar preguntas de cuestionario. En el resultado, podría formular alguna pregunta con una premisa científicamente incorrecta, como sugerir que Diego Velázquez es el autor de la Gioconda, lo cual es un error factual.

Sesgos

Prejuicios o inclinaciones no intencionadas que se reflejan en los resultados generados. Suelen originarse en los datos con los que se entrenó la IA.

Ejemplo:

Se emplea una IA generativa de texto para crear ejemplos de estudios de caso en economía. Si fue entrenada principalmente con datos de economías occidentales, podría generar casos que no representen adecuadamente las realidades o problemas de economías de otras regiones, como Asia o África, reflejando un sesgo geográfico.

Uso de datos personales o institucionales

Las herramientas de IA pueden utilizar la información proporcionada, lo que implica una falta de garantías sobre la protección de datos personales. Por ello, es fundamental revisar sus términos de uso y las normativas de privacidad para proteger la información sensible.

Ejemplo:

Se utiliza una herramienta de IA para evaluar trabajos estudiantiles, cargando ensayos con datos personales de los alumnos como nombres, matrículas o referencias académicas. La herramienta almacena esta información y podría usarla para entrenar modelos futuros, exponiendo datos personales sin el consentimiento de los estudiantes y poniendo en riesgo su privacidad.



Propiedad Intelectual La propiedad intelectual aborda los derechos sobre los datos utilizados para entrenar modelos, así como los resultados generados por estos sistemas. Surge un desafío al determinar quién posee los derechos sobre contenidos producidos por IA y cómo proteger las obras preexistentes utilizadas en el proceso.

Ejemplo:

Un docente sube materiales educativos originales a una herramienta de IA para que los transforme en actividades interactivas. Sin embargo, estos materiales se integran en la base de datos de la plataforma, lo que permite que sean utilizados por otros usuarios sin el reconocimiento de su autoría.

Luego de esta revisión, tener en cuenta algunas recomendaciones:

• Las herramientas de lA suelen colocar un aviso al pie de su interface y/o en sus Términos de servicio, señalando la posibilidad de cometer errores. Esto nos ha de recordar que tenemos la responsabilidad de analizar y evaluar las respuestas que obtenemos de ellas.

Ejemplo de disclaimer en Gemini



 Si deseamos conocer de qué manera una herramienta IA hará uso de los datos que ingresamos para su entrenamiento y cuáles son sus políticas de propiedad intelectual, revisa al detalle su apartado de Términos y condiciones. Una acción práctica es descargar o copiar dicho apartado, subirlo a una herramienta generadora de texto y hacerle las preguntas puntuales que tengas sobre estos temas.

El modelo puede generar algunos datos imprecisos, por ello sus respuestas deben considerarse una base inicial. Siempre será importante validar la información con su conocimiento y experiencia.



5. ¿Cómo promover el uso ético y responsable de la IA en las y los estudiantes?

Junto a los beneficios de esta tecnología también surgen preocupaciones que guardan relación con el comportamiento de los seres humanos y el uso de las herramientas con fines académicos de forma ética, crítica y responsable. Como docentes debemos reconocer que nos encontramos en un periodo de aprendizaje global y por el rápido avance de las herramientas, constantemente estaremos en la búsqueda de las mejores prácticas educativas para que se usen para potenciar el aprendizaje.

A continuación, brindamos orientaciones concretas que responden a consultas frecuentemente formuladas por docentes en relación a la promoción de la integridad académica en tiempos de IA.

¿Qué debo tener en cuenta para promover el uso adecuado de la IA en mi curso?

Vive y convoca a vivir los principios y valores PUCP



Al utilizar la IA, tanto docentes como estudiantes han de tener en cuenta los valores de excelencia académica, respeto por la dignidad de la persona, honestidad y transparencia que la PUCP promueve desde su Modelo Educativo. Este punto de partida permitirá enmarcar las acciones de uso de IA con un enfoque ético y crítico respecto a los riesgos que esta trae consigo (sesgos, imprecisión, propagación de datos personales, plagio, etc.) y aprovechando sus beneficios en pro del desarrollo de las personas.

En línea con el valor de transparencia, por ejemplo, como docente puedes ser un modelo que comunique de manera abierta y clara cuándo has utilizado herramientas de inteligencia artificial en tus actividades para la generación de contenido y cómo favorecieron tu proceso de construcción. Por otro lado, en línea con la honestidad y la excelencia académica, promueve en los estudiantes la comprensión de cómo funciona la IA y cómo la información que provee no es infalible y puede impactar en la calidad de sus trabajos y de su formación.



Establece normas claras para el uso de la IA en tu curso



Comunica a los estudiantes desde la documentación del curso, las indicaciones de actividades y pautas de los trabajos, cómo y para qué se emplearán las herramientas IA o si es un caso en el que no está permitido.

Dado que las normas de uso de IA dependerán de la etapa de formación en la que los estudiantes se encuentren y del aprendizaje a promover, estas pueden ser distintas entre un curso y otro o entre actividad y actividad. Por ello es recomendable darse un espacio de diálogo con los estudiantes para discutir sobre los contextos en los que es adecuado utilizar la IA y cuándo podría afectar el recojo de evidencias de sus logros.

Si decides que es oportuno el uso de IA y lo promoverás en tu curso, es indispensable fomentar que el aporte de estas se haga explícito en los documentos y recursos producidos con este apoyo, ya sea a través de citas o notas aclaratorias. Esto debe complementarse promoviendo también la selección de diversas fuentes confiables de información y la práctica permanentemente del contraste entre estas.

¿Cómo se debe citar el uso de IA?

Cualquier contenido producido con herramientas de IA debe ser citado siguiendo las normas establecidas por los manuales de estilo de sus respectivos ámbitos de conocimiento. Por ejemplo, en el formato de la American Psychological Association (APA) o el que corresponda según las indicaciones del docente.

Se recomienda citar según las directrices oficiales disponibles en:

https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt

A continuación, revisa algunos casos y ejemplos de cómo citar o hacer explícito el uso de IA en un trabaio.



Caso de uso	Ejemplo	Citado en APA 7 o nota aclaratoria
Generación de ideas	Utilizar ChatGPT para generar un esquema para un ensayo sobre el impacto de la tecnología en la educación.	"Las ideas iniciales para este ensayo se generaron utilizando ChatGPT, un modelo de lenguaje de IA desarrollado por OpenAI."
		Estructura de cita opción 1: Cuando se le preguntó, "¿Qué es un chatbot?", el texto generado por Gemini indicó que "Un chatbot es un programa informático que simula una conversación humana." (Gemini, 2025).
	lan iin trahain	Estructura de cita opción 2: Según Gemini (2025), un chatbot es un programa informático que simula una conversación humana.
		Y en referencias: Gemini. (2024). Google AI (versión del 25 de febrero) [Modelo de lenguaje de IA]. https://gemini.google.com/
Recopilación de información	el cambio climático	"La búsqueda de artículos científicos relevantes se realizó utilizando Elicit, una herramienta de IA que ayuda a identificar literatura académica."
Escritura y edición	Utilizar Grammarly para corregir la gramática y la puntuación de un trabajo de investigación.	"Este trabajo se revisó utilizando Grammarly, una herramienta de IA que detecta errores gramaticales y de estilo."
Parafraseo	Utilizar QuillBot para parafrasear un párrafo de un libro.	Si se utiliza la paráfrasis generada por la IA en un trabajo académico, se debe citar la fuente original del texto.
Creación de contenido visual	Utilizar DALL-E 2 para generar una imagen que represente la contaminación ambiental.	"Imagen generada con DALL-E 2" (OpenAl, 2022).
Traducción de idiomas		Si se utiliza la traducción generada por la IA en un trabajo académico, se debe citar la fuente original del texto y colocar la nota: Traducción realizada utilizando Google Translate, con revisión adicional por parte del autor.

Nota: Tabla elaborada con la asistencia de Gemini, un modelo de lenguaje de IA de Google.



¿Cuándo considerar que se está haciendo uso indebido de la IA?

Es importante identificar las situaciones que pueden evidenciar el mal uso de la IA, aquí compartimos un par de casos concretos.

Caso 1 de uso indebido de IA:

El material generado total o parcialmente por IA es presentado como propio. No existe citado, referencias ni notas aclaratorias. Es evidente que la información generada por la IA (citas textuales, parafraseo, imágenes, gráficos, videos o audios) fue ingresada al material sin ningún tipo de procesamiento ni mención de su fuente.

Caso 2 de uso indebido de IA:

Manipulación de datos en documentos, en imágenes, en videos o en audios sin consentimiento del autor que son presentados como originales o que alteran la realidad y se presentan como auténticos.

Como universidad debemos formar y prevenir que estas situaciones ocurran, por lo que desde tu rol docente puedes difundir esta información para que el desconocimiento no lleve a una persona a cometerlos. Sumado a ello, establecer las normas para el uso de la IA en tu curso brindará el marco de acción a un estudiante para que, en caso de sospecha de uso indebido de IA, se tengan más herramientas para evaluar la intencionalidad de la conducta.

¿Cómo puedo detectar que un trabajo fue realizado con IA y qué hacer si lo identifico?

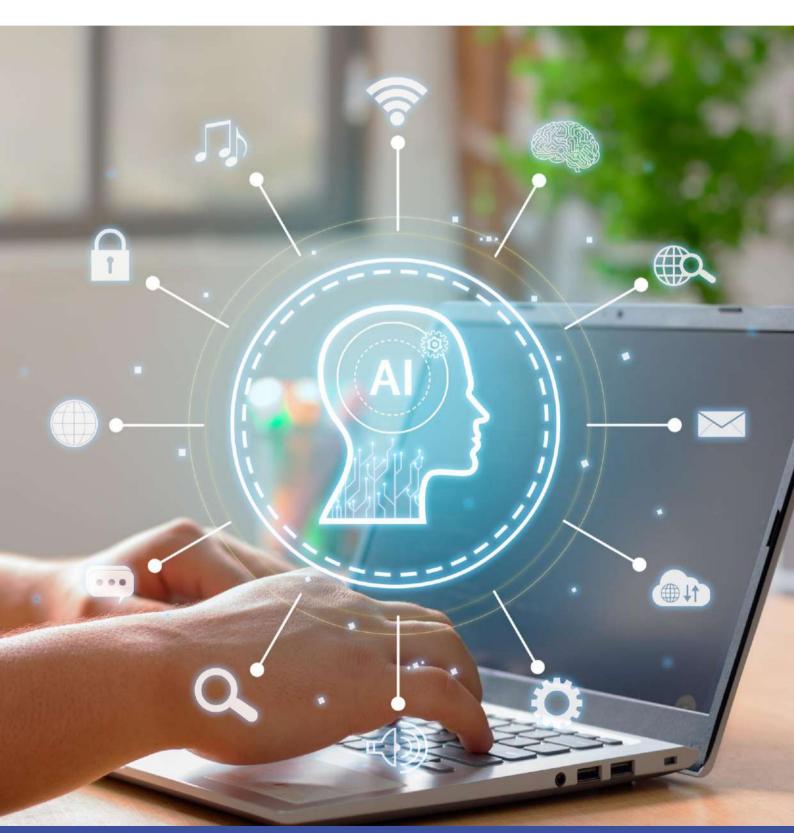
Lamentablemente hasta el momento, no existe una herramienta infalible en la detección de inteligencia artificial en la elaboración de trabajos. Todas aquellas puestas a disposición para este fin, sean de uso libre o de uso con licencia, advierten esto y basarnos en ellas para determinar el uso indebido de IA puede conducirnos a un error.

Por este motivo, es importante coordinar con tu Unidad los lineamientos particulares y casos concretos que se considerarán sospechosos y cuáles serán los pasos a seguir.

Por ejemplo, identificar en un trabajo información o referencias bibliográficas inventadas por la IA, pueden ser un signo de alerta de uso indebido y de falta de responsabilidad en la elaboración del trabajo. Esto puede llevar a profundizar la revisión triangulando la información que el docente tiene de la observación de proceso de aprendizaje del alumno, las indicaciones dadas a los estudiantes en distintos momentos del curso, la del informe de autenticidad generado en una herramienta autorizada y el diálogo con este respecto a la situación, para determinar la penalización en la calificación y/o el proceso disciplinario que corresponda.



La inteligencia artificial es una gran aliada en la educación, siempre que la usemos con un enfoque ético y crítico. Más allá de facilitar tareas y abrir nuevas oportunidades de aprendizaje, nuestro rol como docentes es guiar a los estudiantes para que la utilicen de manera responsable, potenciando su pensamiento crítico, creatividad y autonomía. No se trata de reemplazar nuestra labor, sino de enriquecerla, explorando juntos las mejores maneras de integrar estas herramientas en favor del aprendizaje. Sigamos descubriendo y adaptando la IA con una mirada pedagógica, asegurándonos de que nos ayude a formar profesionales y ciudadanos preparados para los desafíos del mundo digital.





¿Quisieras recibir asesoría en el uso de herramientas IA y el diseño de actividades para tu curso?

¿Te gustaría compartirnos tu experiencia sobre el uso de las herramientas de IA en tus cursos?

¿Tienes alguna sugerencia para mejorar la guía de IA?

Escríbenos a:

asesorias.idu@pucp.edu.pe



Referencias

Gonzalo-Brizuela y Garrido-Merchan (2023). ChatGPT is not all you need. A State of the Art Review of large Generative AI models. Recuperado de: https://arxiv.org/pdf/2301.04655.pdf

McAdoo, T. (s. f.). How to cite ChatGPT. https://apastyle.apa.org. https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt

OpenAl. (2025). Respuesta generada por ChatGPT sobre Inteligencia Artificial Generativa. ChatGPT. https://chat.openai.com/

OpenAI. (2025). Respuesta generada por ChatGPT sobre Factores que transforman la evaluación en tiempos de IA. ChatGPT. https://chat.openai.com/

Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. Internet of Things and Cyber-Physical Systems, 3, 121–154. https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.04.003

Real Academia Española (RAE). (2014). Diccionario de la lengua española (23a ed.). Recuperado de: https://dle.rae.es/inteligencia#2DxmhCT

UNESCO (2023). ChatGPT e inteligencia artificial en la educación Superior: Guía de inicio rápido. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa

Recomendaciones de lectura adicional

CENTRUM. Dirección de Asuntos Académicos y Calidad. (2025). Guía rápida para estudiantes sobre uso de herramientas de Inteligencia Artificial.

https://drive.google.com/file/d/17PnUgFOtNtY2g3snl8BQ4tg6n16ym0Gr/view?usp=sharing

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES & Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2024). INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁMBITO EDUCATIVO. In MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES. https://code.intef.es/wp-content/uploads/2024/07/Gu%C3%ADasobre-el-uso-de-la-IA-en-el-%C3%A1mbito-educativo-INTEF 2024.pdf

Tecnológico de Monterrey. (2023). Lineamientos para el uso ético de inteligencia artificial. Recuperado de: https://tec.mx/es/integridad-academica/inteligencia-artificial



